

⑨ 日本国特許序 (JP) ⑩ 特許出願公開  
 ⑪ 公開特許公報 (A) 昭57—8226

⑫ Int. Cl. <sup>3</sup> C 08 J 3/04 // C 08 J 3/16 11/04	識別記号 戸内整理番号 7180—4F 7180—4F 7365—4F	⑬ 公開 昭和57年(1982)1月16日 発明の数 2 審査請求 有
---	---	---

(全 4 頁)

⑫ 合成樹脂エマルジョンの再生方法

特先766の6

⑬ 特 要 昭55—82436  
 ⑭ 出 願 昭55(1980)6月17日  
 ⑮ 発明者 川村佐良 東海市名和町平松5丁目79番  
 ⑯ 発明者 清水光一 愛知県海部郡七宝町大字秋竹字

⑰ 発明者 式守保広

名古屋市港区港北町3丁目12の  
2港北荘2棟306  
 ⑲ 出願人 日本アクリル化学株式会社  
 東京都港区新橋5丁目22番10号  
 ⑳ 代理人 弁理士 宇佐見忠男

明 細

1. 発明の名稱

合成樹脂エマルジョンの再生方法

ンに再分散させる工機3

以上の工機1, 2, 3からなる合成樹脂エマルジョンの再生方法。

2. 特許請求の範囲

(1) 特許請求の範囲(1)に記載の合成樹脂エマルジョンの再生方法において、凝聚剤は無機アルミニウム系化合物である。

(1) 合成樹脂エマルジョンを含む海水に凝聚剤を添加して合成樹脂エマルジョンを凝聚させる工機1

(2) 特許請求の範囲(1)に記載の合成樹脂エマルジョンの再生方法において、水溶性高分子はポリメタクリル酸塩類および/またはポリアクリル酸塩類である。

(2) 合成樹脂エマルジョンを含む海水に凝聚剤を添加して合成樹脂エマルジョンを凝聚させる工機2

(3) 特許請求の範囲(2)に記載の合成樹脂エマルジョンの再生方法において、凝聚剤は無機アルミニウム系化合物である。

(3) 合成樹脂エマルジョンを含む海水に凝聚剤を添加して合成樹脂エマルジョンを凝聚させる工機3

(4) 特許請求の範囲(3)に記載の合成樹脂エマルジョンの再生方法において、水溶性高分子はポリメタクリル酸塩類および/またはポリアクリル酸塩類である。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、合成樹脂エマルジョンを含む海水から合成樹脂エマルジョンを回収し、再生する方法

処理するものである。

被処理水から合成樹脂エマルジョン(以下単にエマルジョンといふ)を含む废水は、公害对策の点からエマルジョン成分を除去してから排出されねばならない。該废水からエマルジョン成分を除去するには、該薬剤を添加することによる凝聚分離が一般的である。凝聚分離されたエマルジョンは、従来後処理としては土や砂砾以外には有用な方法が考案されていなかつた。

そこで、本発明は废水から凝聚分離されたエマルジョンを再生して有効利用することを目的とし、凝聚分離されたエマルジョンを水溶性高分子を分散液として水もしくは新規なエマルジョンに再分散せしめることを骨子とする。

本発明の方法は、次の3つの工程からなる。

合成樹脂エマルジョンを含む废水に凝聚剤を添加して合成樹脂エマルジョンを凝聚させる工程／合成樹脂エマルジョン凝聚物を分離する工程／合成樹脂エマルジョン凝聚物を水溶性高分子を分散液として水もしくは新規な合成樹脂エマルジョン

ポリ塩化アルミニウム、硫酸アルミニウム、塩化鉄、硫酸鉄等の無機凝聚剤が主体であり、該無機凝聚剤に代え、あるいは該無機凝聚剤とともにボリアクリル酸樹脂、ポリアクリルアミド、アルギン酸樹脂、ポリスチレンイミン等の有機凝聚剤が用いられてよい。最も新しい凝聚剤としては、ポリ塩化アルミニウム、硫酸アルミニウム等の無機アルミニウム系化合物がある。無機アルミニウム系化合物は白色であり、エマルジョン凝聚物が鉄塊を用いた場合のように着色しないから、再利用するためには望ましいことである。

エマルジョン含廢水に凝聚剤を添加する場合、通常無機凝聚剤单独使用の場合は0.03～0.1%，有機凝聚剤と併用される場合は無機凝聚剤の0.1～0.03%，有機凝聚剤0.1～2.0 ppmの範囲となる。無機凝聚剤、例えばポリ塩化アルミニウム等は水酸化物としてエマルジョン凝聚に関与するから废水のpHを中性附近約6～8程度に調整する。

エマルジョンの凝聚は、一般に搅拌槽を用いた

・ン化再分散させる工程3。

本発明を上記工程順に詳細に説明する。

工程1において対象となるエマルジョンは、ボリ酢酸ビニルエマルジョン、ボリブタリル酸エマルジョン、ボリ塩化ビニルエマルジョン、ボリエチレンエマルジョン、ボリプロピレンエマルジョン、ステレン・酢酸ビニル共重合体エマルジョン等の合成樹脂エマルジョンの他、ステレン・ブタジエンゴムラテックス、アクリロニトリル-ブタジエンゴムラテックス、クロロブタジエンラテックス、イソブタジエンラテックス等の合成ゴムラテックス、あるいは天然ゴムラテックスも含まれる。エマルジョンを含む废水とはエマルジョン製造工場、あるいはエマルジョン取扱い工場等から排出される貯蔵容器、混合容器、製品容器あるいは処理槽等の洗浄排水が主たるものであり、通常合成樹脂成分を0.1～2%を含有している。

工程1においては、合成樹脂エマルジョンを含む废水に凝聚剤を添加して合成樹脂エマルジョンを凝聚させる。本工程で用いられる凝聚剤とは、

凝聚槽で行われ、エマルジョン含有废水に凝聚剤を添加してから所望をればアミン調節して攪拌溶解せしめてから攪拌を止め静置すると废水中のエマルジョン成分が凝聚して来る。凝聚を促進するため、凝聚によっては曝気、加温等の手段が適用されてもよい。

工程2においては、工程1で凝聚されたエマルジョン凝聚物を分離する。エマルジョン凝聚物を分離するには、濾過、遠心分離等の一般的な固液分離方法が適用される。かくして分離された凝聚物は、略2.0～2.5%の固形分を含む。

工程3においては、工程2で得られた凝聚物を水もしくはエマルジョンに再分散させる。例えば繊維加工等の処理液として直接調合する場合には、エマルジョン凝聚が通常数%程度の希薄をものでよいから凝聚物は再分散させる。しかし、エマルジョン凝聚として提供する場合は、凝聚物を水に再分散させることでは高濃度の再生エマルジョンを得ることができないから、新規なエマルジョンに凝聚物を再分散させるのである。かくして萬

濃度の再生エマルジョンを得る。エマルジョンを再分散させる際には、分散剤として水溶性高分子を用いる。該水溶性高分子としては、ポリアクリル酸塩類、ポリメタクリル酸塩類、ポリアクリルアミド、ポリメタクリルアミド、アルギン酸塩類、カルボキシステルセロース、水溶性ゴム、丸山貢等合成あるいは天然のすべての水溶性高分子が含まれる。かかるく、特に新規なエマルジョンを再分散剤として用いる場合には、エマルジョン化著しい増粘をきたさずに再分散できる点でポリメタクリル酸塩類および/またはポリアクリル酸塩類の選用は適当である。上記水溶性高分子は、水もしくは新規なエマルジョンに対し0.5~3多量度添加される。そして、該葉物は水の場合には2~3%、エマルジョンの場合には0.5~2多量度添加される。該葉物を水もしくはエマルジョンに再分散させる場合には、上記所定量の水溶性高分子を水もしくはエマルジョンに溶解させておき、しかるのち該葉物を加えて攪拌して再分散させる。分散剤として用いられるエマルジョンは、

工場ノの説明中に示したごく簡単なる機械のエマルジョンまたはラテックスを含むものであり、固形分濃度はなるべく高い濃度のエマルジョンが望ましい。市販のエマルジョンで固形分濃度の高いものとしては、略るのラテックスのものがある。また、使用に際して適当な濃度に水等で調節されてもよい。

かくしてエマルジョン葉物は、水もしくは新規なエマルジョン中に再分散され、接着剤・繊維加工剤・着色等の有効微形分として再び機能することになるから、該葉物は極めて有効に再利用されることになる。

#### (実験例)

ポリアクリル酸エヌカルエマルジョン製造工場より排出される廃水は、エマルジョン成分を0.1~0.5%含むものである。該廃水を攪拌機を付した該葉物に入れ、1/10量のポリ塩化アルミニウム水溶液を0.2%と0.5%のポリアクリルアミド水溶液を1/2量加する。該水を攪拌してポリ塩化アルミニウムとポリアクリルアミドとを溶解した後、

2.0多カセイソーダ水溶液にてpHを3~4、水もしくは0.1~0.2%に調節する。又日調節後攪拌を停止し2時間放置すれば廃水中に含まれるエマルジョン成分は凝集する。

又ノ图および图2图に示すは、該葉物の分離タンクである。图において、タンク(1)の内部の過濾筒には相対して支柱(2)が設置せられる。支柱(2)は、ポリ塩化ビニルパイプを双方端に半分に割ったものを用いる。タンク(1)の底面には、水ぬき孔(3)が設けられている。水ぬき孔(3)は、一箇もしくは二箇以上設けられる。タンク(1)内部には、導布綱(4)が挿入せられる。導布綱(4)は弹性のある網状のものが望ましい。

上記分離タンク(1)内に該葉物内の處理葉水を導入すれば該葉物は導布綱(4)内に蓄積され、葉水は導布綱(4)内部から外出してタンク(1)底部へ落し、水ぬき孔(3)から排出される。タンク(1)から排出される葉水は帶電であり、活性炭層による該葉物をして葉水として放出する。

タンク(1)内に該葉物が蓄積されたら処理葉水の

供給を停止し1~2時間放置して、更に該葉物内に存在する水を除去すると2.0~2.5%過濾分の該葉物が得られる。

ポリアクリル酸エヌカルエマルジョン(ローム&ハース社製、35g:6.0%固形分)を新規なエマルジョンとし、これにポリメタクリル酸塩(ローム&ハース社製プライマールタガラ)を0.5%添加し攪拌溶解せしめむ。該エマルジョンに上記該葉物を1/2量添加して良く攪拌すれば、該葉物は再分散し、均一なエマルジョンが得られる。該エマルジョンの固形分は4.0%、粘度は1.0~1.5cps/25°C以下であり、繊維加工剤として極めて有用である。

#### 4. 葉面の簡単な説明

これは本発明に用いられる該葉物分離装置の一葉面例を示すものであり、(1)は該葉物、(2)は平面図である。

图中、(1)…タンク、(2)…支柱、(3)…水ぬき孔、(4)…導布綱

図1

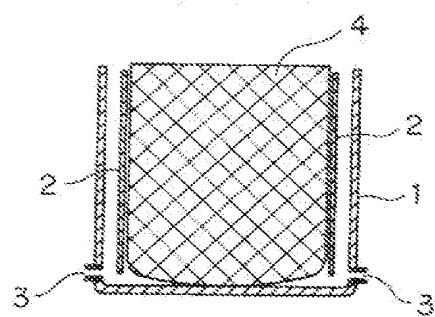


図2

